(19) **RU** (11) **2 232 641** (13) **C2**

(51) МПК[7] **B 02 C 13/18**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2002120520/03, 29.07.2002

(24) Дата начала действия патента: 29.07.2002

(43) Дата публикации заявки: 20.01.2004

(46) Дата публикации: 20.07.2004

(56) Ссылки: SU 1248655 A1, 07.08.1986. SU 902812 A, 07.02.1982. SU 1759456 A1, 07.09.1992. DE 1199108 A, 19.08.1965. DE 1295986 A, 22.05.1969. US 3455235 A, 29.09.1966. US 3568940 A, 09.03.1971.

(98) Адрес для переписки:
460795, г.Оренбург, Челюскинцев, 18, ОГАУ

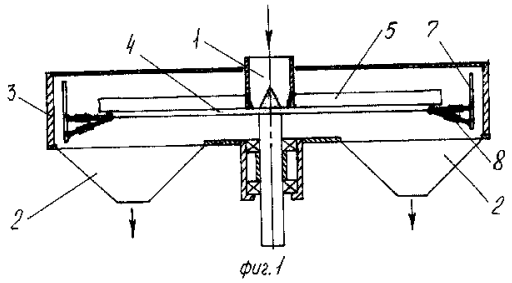
(72) Изобретатель: **Филатов М.И. (RU), Хлынин П.П. (RU), Чкалова М.В. (RU), Козюра П.В. (RU)**

(73) Патентообладатель:
Оренбургский государственный аграрный университет (RU)

(54) ЦЕНТРОБЕЖНО-УДАРНАЯ МЕЛЬНИЦА

(57)

Изобретение предназначено для дробления материалов, имеющих продолговатую форму, определенных размеров, как зерновка. Центробежно-ударная мельница состоит из входной и выходной горловин, корпуса, ротора, разгонных каналов, дробящих плит, средства для ориентированной подачи материала к дробящей плите, состоящего из сменных рассекателей, установленных в канале в месте его расширения. В поперечном сечении профиль рассекателя может полностью соответствовать внутреннему профилю канала, обеспечивая постоянный зазор между ними, угол наклона дробящих плит может регулируется как в вертикальном, так и горизонтальном направлении, а внутренняя поверхность корпуса может быть снабжена рифлями, причем угол заострения рифлей 45-90 °. Изобретение позволяет повысить равномерность подачи материала и обеспечить ориентирование зерновки относительно рабочего органа. 3 з.п. ф-лы, 4 ил.



фиг.1

RU 2232641 C2

RU 2232641 C2

(19) **RU** (11) **2 232 641** (13) **C2**

(51) Int. Cl.[7] **B 02 C 13/18**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2002120520/03, 29.07.2002

(24) Effective date for property rights: 29.07.2002

(43) Application published: 20.01.2004

(46) Date of publication: 20.07.2004

(98) Mail address:
460795, g.Orenburg, Cheljuskintsev, 18, OGAU

(72) Inventor: **Filatov M.I. (RU), Khlynin P.P. (RU), Chkalova M.V. (RU), Kozjura P.V. (RU)**

(73) Proprietor:
Orenburgskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet (RU)

(54) CENTRIFUGAL IMPACT MILL

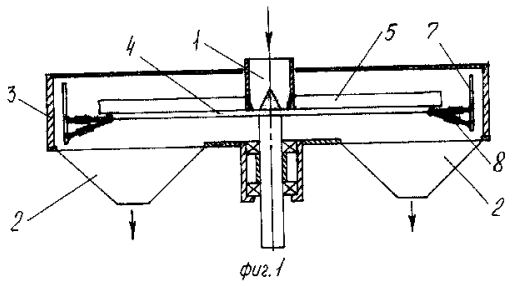
(57) Abstract:

FIELD: crushing materials of elongated form such as grain.

SUBSTANCE: proposed centrifugal impact mill has inlet and outlet necks, housing rotor, acceleration passages, crushing plates and unit for oriented delivery of material to crushing plate which consists of replaceable splitters mounted in widened portion of passage. Cross section of splitter may fully correspond to inner profile of passage, thus ensuring constant clearance between them; angle of inclination of crushing plates may be regulated both in vertical and horizontal directions; inner surface of housing may be provided with riffles at angle of 45-90 deg.

EFFECT: enhanced smoothness of delivery of material and orientation of material relative to working member.

4 cl, 4 dwg



фиг.1

RU 2232641 C2

RU 2232641 C2

Изобретение относится к устройствам для дробления материалов, имеющих продолговатую форму определенных размеров, и может быть использовано в строительной, сельскохозяйственной и других отраслях промышленности.

Известно устройство для дробления материалов, включающих корпус, внутри которого на вертикальном валу установлены ротор с разгонными элементами в виде расширяющихся в направлении центра каналов, и дробящие плиты [1].

Однако известное устройство не обеспечивает ориентированной равномерной подачи материала, в частности зерновки, к рабочим органам.

Задачей изобретения является повышение равномерности подачи материала и обеспечение ориентирования зерновки относительно рабочего органа.

Поставленная задача решается так, что устройство, состоящее из корпуса, внутри которого на вертикальном валу установлены ротор с разгонными элементами в виде расширяющихся в направлении центра каналов, и дробящих плит, согласно изобретению снабжено средством для ориентированной подачи материала к дробящей плите, состоящим из сменных рассекателей, устанавливаемых в канале в месте расширения.

Кроме того, новым в устройстве является то, что в каждом поперечном сечении профиль рассекателя полностью соответствует внутреннему профилю канала, обеспечивая постоянный зазор между ними.

Кроме того, новым в устройстве является то, что угол наклона дробящих плит регулируется как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении.

Кроме того, новым в устройстве является то, что внутренняя поверхность корпуса снабжена рифлями, причем угол заострения рифлей 45-90°.

На фиг.1 изображена центробежно-ударная мельница; на фиг.2 - вид сверху; на фиг.3 - поперечное сечение канала; на фиг.4 - процесс ориентации зерновки в канале.

Центробежно-ударная мельница состоит из входной 1 и выходной 2 горловин, корпуса 3, ротора 4, разгонных каналов 5, рассекателей 6, дробящих плит 7.

Для регулирования наклона дробящих плит имеются регулировочные винты 8.

Центробежно-ударная мельница работает следующим образом.

Исходный материал подают через входную горловину 1 на ротор 4, под действием центробежной силы материал ускоряется в расширяющихся в направлении центра ротора каналах 5. Причем зерновка при прохождении канала 5 благодаря рассекателю 6 ориентируется в пространстве. При выходе из канала 5 зерновка ударяется о дробящую плиту 7, благодаря чему измельчается. Отражаясь от плиты 7, частицы ударяются о внутреннюю поверхность корпуса 3, имеющей рифленую поверхность, где происходит дополнительное измельчение.

Степень измельчения регулируется как числом оборотов ротора 4, так и углом наклона дробящей плиты 7 с помощью регулировочных винтов 8.

Измельченный материал удаляется из мельницы через выходную горловину 2.

Конструкция центробежно-ударной мельницы предусматривает реверсивное движение.

Качество измельчения и уменьшение энергоемкости процесса происходит за счет того, что применено средство для ориентированной подачи материала к дробящей плите.

Источник информации

1. Авторское свидетельство СССР № 1248655, кл. В 02 С 13/18 1986.

Формула изобретения:

1. Центробежно-ударная мельница, состоящая из корпуса, внутри которого на вертикальном валу установлен ротор с разгонными элементами в виде расширяющихся в направлении центра каналов, и дробящих плит, отличающаяся тем, что она снабжена средством для ориентированной подачи материала к дробящей плите, состоящим из сменных рассекателей, установленных в канале в месте расширения.

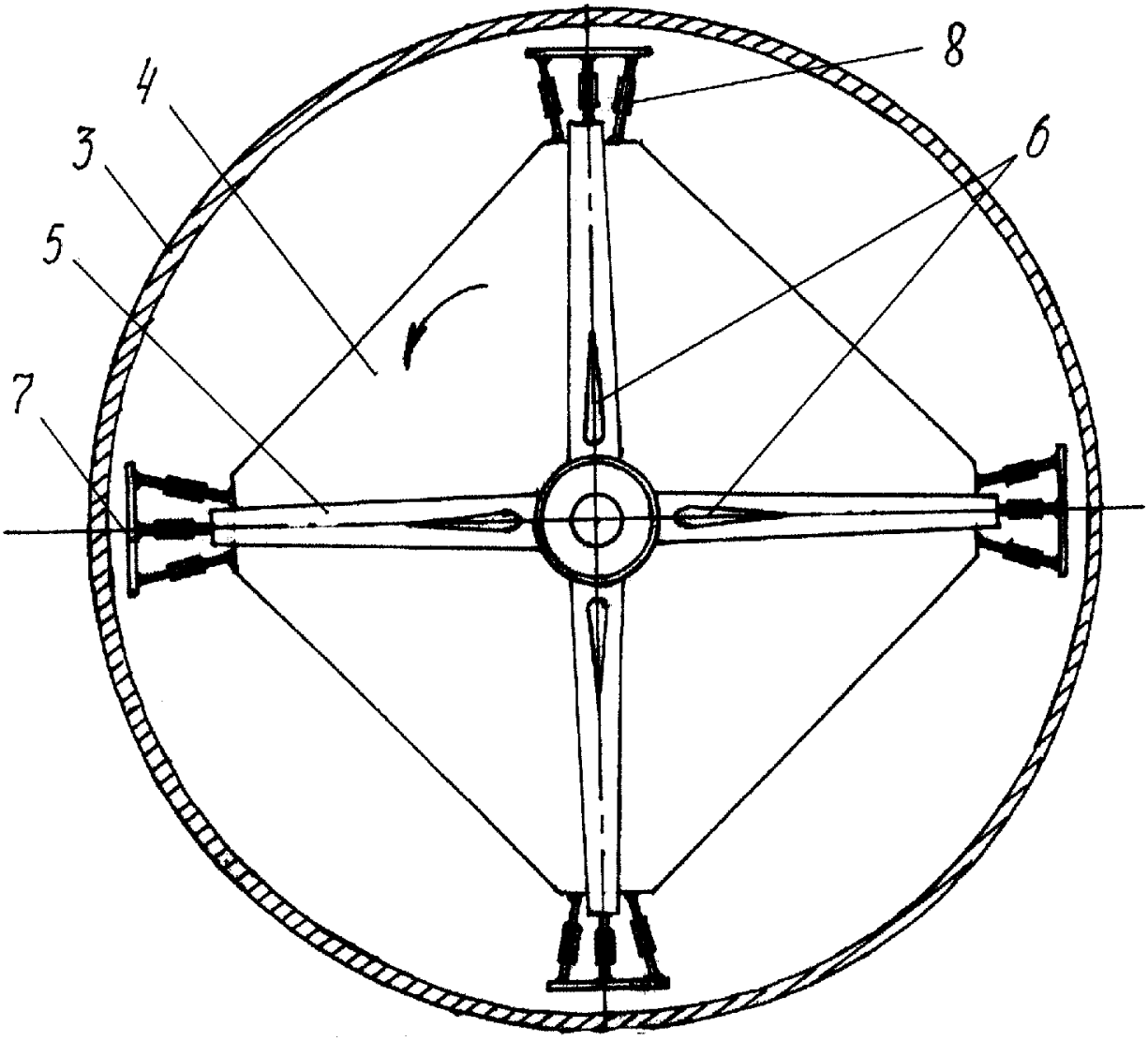
2. Мельница по п.1, отличающаяся тем, что в каждом поперечном сечении профиль рассекателя полностью соответствует внутреннему профилю канала, обеспечивая постоянный зазор между ними.

3. Мельница по п.1, отличающаяся тем, что угол наклона дробящих плит регулируется как в вертикальном, так и горизонтальном направлениях.

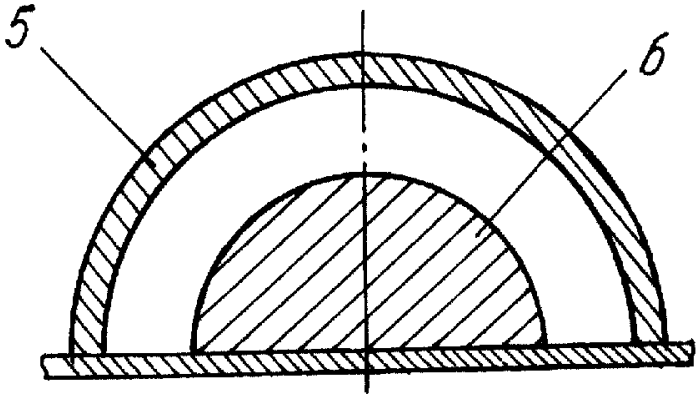
4. Мельница по п.1, отличающаяся тем, что внутренняя поверхность корпуса снабжена рифлями, причем угол заострения рифлей 45-90°.

RU 2232641 C2

RU 2232641 C2



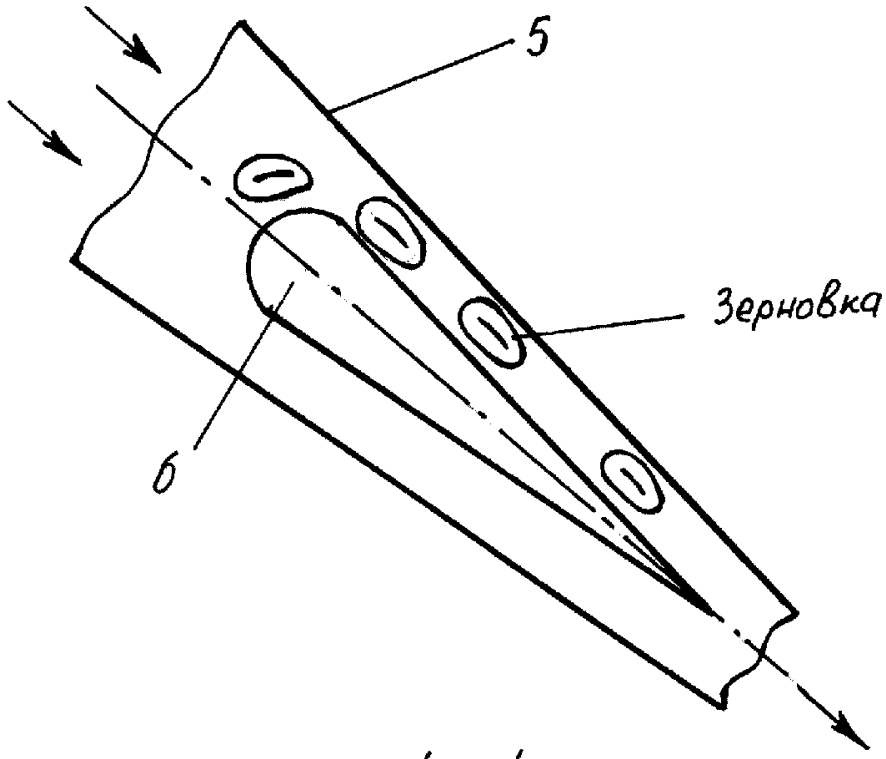
фиг. 2



фиг. 3

RU 2232641 C2

RU 2232641 C2



фиг. 4

RU 2232641 C2

RU 2232641 C2